PIECE N°4

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

-oo O oo-

Maître d'Ouvrage

COMMUNE DE LA BOISSE

TRAVAUX SUR LES RESEAUX D'EAU POTABLE ET D'EAUX PLUVIALES RD1084 SECTEUR OUEST

-oOo-

D.C.E. LOT N°2 E.P.

-oOo-

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Maître d'œuvre :
PATRICK PLANTIER
Géomètre-Expert
1011, Route nationale
01 120 LA BOISSE
plantier.geometre@wanadoo.fr

Etabli en Avril 2015 Réf. : 1-13-0236-A-013-114

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

C.C.T.P.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, l'entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

-oOo-

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DES TRAVAUX

1-1 - CONSISTANCE GENERALE DES TRAVAUX
1-2 - PLANS
1-3 - DELAI D'EXECUTION
1-4 - NORMES ET REGLEMENTS
1-5 - PLANS DE RECOLEMENT
1-6 – SPECIFICATIONS GENERALES

CHAPITRE 2 : DETAIL DES TRAVAUX

2-1 - CURAGES

2-2 - ASSAINISSEMENT

2-2-1 - FOUILLES EN TRANCHEE
2-2-2 - REMBLAIEMENT DES FOUILLES
2-2-3 - TESTS DE COMPACITE

2-2-4 - TUYAUX
2-2-5 - TABOURETS GRILLES
2-2-6 - CHEMINEES DE VISITE
2-2-7 - MISE A NIVEAU TAMPONS ET REFECTIONS
2-2-8 - PUITS PERDUS
2-2-9 - TRANCHEES D'INFILTRATION
2-2-10 - CLAPETS ANTI-RETOUR
2-2-11 – FORMALITES DE RECEPTION

2-3 – VOIRIE, REFECTIONS

2-3-1 – REFECTION DES CHAUSSEES, PARKINGS, TROTTOIRS
2-3-2 – REFECTION DES BORDURES, CANIVEAUX, SUR-BORDURES, BORNES, SIGNALISATION HORIZONTALE ET VERTICALE.
2-3-3 – RESINE, MARQUAGES PEINTURE

CHAPITRE 1 - DESCRIPTION DES OUVRAGES ET DES TRAVAUX

1-1 - CONSISTANCE GENERALE DES TRAVAUX

Les stipulations du présent Cahier des Clauses Techniques particulières (C.C.T.P.) concernent les **travaux sur les réseaux d'eau potable et d'eaux pluviales sur R.D. 1084 Secteur Ouest**

Ces travaux comprennent :

- le curage des réseaux eaux pluviales existants : canalisations, regards, grille E.P., puits perdus,
- la pose de nouveaux réseaux d'évacuation des eaux pluviales sur la R.D. 1084 : canalisations, regards, grilles E.P., puits perdus, tranchées d'infiltration, clapets anti-retour.

1-2 - PLANS

Les travaux à exécuter sont figurés sur le plan des travaux sur R.D. 1084 (5 planches), à l'échelle de 1/200.

1-3 - DELAI D'EXECUTION

Les travaux seront exécutés de façon à être terminés au plus tard dans les délais mentionnés dans l'acte d'engagement, à compter de la date de l'Ordre de Service invitant l'Entrepreneur à commencer les travaux.

Les délais d'exécution ci-après s'entendent congés payés compris et intempéries non comprises.

L'entrepreneur sera tenu d'intervenir à effectifs et moyens constants pendant toute la durée du planning.

1-4 - NORMES ET REGLEMENTS

1-4 – NORMES ET REGLEMENTS

L'Entrepreneur est tenu de s'informer des dernières normes et règlements en vigueur pour l'exécution des travaux et de s'y conformer, ainsi qu'aux textes en vigueur tels que CCTG, DTU, NORMES, etc.....

Seront documents contractuels pour le présent marché :

— les CCTG pour tous leurs fascicules applicables aux travaux du présent marché ;

Les DTU et les documents ayant valeur de DTU non CCTG mentionnés dans le CCTP des différents fascicules ne sont donnés qu'à titre indicatif et non contractuel.

Seront documents contractuels pour le présent marché :

— les CCTG pour tous leurs fascicules applicables aux travaux du présent marché ;

— dans le cas où certains travaux du présent marché entrent dans les domaines d'application, tous les documents DTU et les documents ayant valeur de DTU qu'ils fassent l'objet d'une norme ou non, y compris ceux qui n'ont pas fait l'objet d'un fascicule interministériel CCTG et ceci par dérogation au Code des marchés publics ;

Ces documents sont les suivants :

— les Cahiers des charges (CC) ou Cahiers des clauses techniques (CCT),

— les règles de calcul,

— les mémentos, guides, instructions, etc.,

— tous les autres documents ayant valeur de DTU ;

—les règles professionnelles, cahiers des charges, prescriptions techniques ou recommandations acceptées par l'AFAC;

— tous autres documents rendus obligatoires par les assureurs pour la prise en garantie des ouvrages ;

— toutes les normes NF concernant les ouvrages du présent marché, qu'elles soient homologuées ou seulement expérimentales.

Les ouvrages devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui leur sont applicables, dont notamment les suivants :

Pour les terrassements :

CCTG

- Fascicule no 2 : Terrassements généraux
- Annexes du fascicule 2 du CCTG.
- Fascicule 1 : Établissement des projets et conduite des travaux.
- Fascicule 2 : Utilisation des sols en remblai et en couche de forme.
- Fascicule 3 : Compactage des remblais et des couches de forme.
- Fascicule 4 : Contrôle de l'exécution des remblais et des couches de forme.

DTU

- DTU 12 : Terrassements pour le bâtiment

Textes officiels

- Loi no 64-1245 du 16 décembre 1964.

Pour l'assainissement :

CCTG

- Fascicule no 70 : Canalisations d'assainissement et ouvrages annexes.
- Fascicule no 2 : Terrassements généraux.
- Fascicule no 65 B : Exécution des ouvrages en béton en faible importance.

DTU

DTU 21 Exécution de travaux en béton NF P 18-201
Amendement no 1 au CCT NF P 18-201/A1
Amendement no 2 au CCT NF P 18-201/A2

DTU 60.2 Canalisations en fonte, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes NF P 41-220
Amendement no 1 au CCT NF P 41-220/A1
Amendement no 2 au CCT NF P 41-220/A2

DTU 60.32 Canalisations en chlorure de vinyle non plastifié NF P 41-212
Évacuation des eaux pluviales
Amendement A1 au CC NF P 41-212/A1

Normes

NF EN 476 (P 1610) Prescriptions générales pour les composants utilisés dans les réseaux d'évacuation, de branchement et d'assainissement à écoulement libre

NF EN 752 (P 16-150) Réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments
NF EN 752-1 Partie 1 : généralités et définition
NF EN 752-2 Partie 2 : prescriptions de performance
NF EN 752-3 Partie 3 : établissement de l'avant-projet

ATTENTION, cette liste n'est pas exhaustive

1-5 - PLANS DE RECOLEMENT

a) L'Entrepreneur fournira un plan de récolement pour travaux sur R.D. 1084 en quatre exemplaires au bureau d'études techniques. Ces plans sont à fournir à la réception des travaux.

b) Il remet, en outre, un dossier de récolement numérisé, exploitable par le programme **AUTOCAD** (version 14 ou supérieure). Le format requis doit correspondre au système de codification reconnu par le programme à savoir :

format d'échange de dessin : fichiers DXF (ASCII) ou DWG

c) Il remet en outre un dossier numérique de récolement intégrable au Système d'Information Géographique et exploitable par le programme EDITOP (S.I.R.A.P.) et conforme à la norme EDIGEO. Ce dossier comprend les données graphiques de représentation des réseaux d'une part, et, d'autre part, les données alphanumériques des bases de données correspondantes. Ce dossier devra être conforme au Cahier des Charges de la Commune de LA BOISSE, pour la gestion de leur système d'information. Il devra être validé par cette structure avant d'être remis.

1-6 – SPECIFICATIONS GENERALES

Prestations à la charge des entreprises

Dans le cadre de l'exécution du marché, les entrepreneurs devront implicitement :

- toutes leurs installations de chantier ;
- la fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages du marché ;
- l'établissement des plans d'installation de chantier ;
- l'établissement de tous les plans et autres documents mis à leur charge par les pièces du marché ;
- tous les engins ou dispositifs de levage ou de descente, nécessaires à la réalisation des travaux ;
- la fixation par tous moyens des ouvrages ;
- l'enlèvement de tous les gravois des travaux et les nettoyages après travaux ;
- la main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. des ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- la mise à jour ou l'établissement de tous les plans « comme construit » pour être remis au maître de l'ouvrage à la réception des travaux ;
- la remise de toutes les instructions et mode d'emploi écrits, concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements ;
- les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuit, etc., nécessaires pour respecter les délais d'exécution, le cas échéant ;
- tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

Règles d'exécution générales

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

À ce sujet, il est formellement précisé aux entreprises qu'il sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le maître d'œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués « non traditionnels » devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'« Avis Technique » ou, à défaut, aux prescriptions du fabricant.

Implantations - Piquetages

Les implantations sont à la charge de l'entreprise.

Démarches et autorisations

Il appartiendra aux entrepreneurs d'effectuer en temps utile toutes démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc. nécessaires à la réalisation des travaux.

Les copies de toutes correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches devront être transmises au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre.

Obligations des entrepreneurs

Les entrepreneurs devront respecter tous les règlements et décrets généraux ou particuliers, applicables aux travaux du marché.

Ils devront prendre contact en temps utile avec les services compétents et se renseigner sur les conditions particulières qui pourraient leur être imposées pour l'exécution de leurs travaux.

Ils supporteront toutes les conséquences des règlements administratifs, notamment celles qui résultent des règlements de police en vigueur ou à intervenir, qui se rapportent plus particulièrement à la barrière sur rue, aux clôtures sur chantier, au gardiennage du chantier et à la sécurité de la circulation.

Ils poseront tous les panneaux de signalisation nécessaires, ainsi que tous éclairages de nuit, et prendront toutes les mesures utiles en vue de prévenir les usagers du danger qu'ils peuvent encourir aux abords du chantier.

Toutes mesures devront être prises par les entrepreneurs pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

Prescriptions relatives aux fournitures et matériaux

Généralités

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre seront toujours neufs et de 1re qualité en l'espèce indiquée.

Les matériaux quels qu'ils soient ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre des prescriptions du CCTP, le maître d'œuvre aura
toujours la possibilité de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

Pour tous les matériaux et articles fabriqués soumis à « Avis Technique », l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et produits fabriqués titulaires d'un « Avis Technique.

Pour les produits ayant fait l'objet d'une « certification » par un organisme certificateur, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des produits titulaires d'un « certificat de qualification ».

Produits de marque

Pour certains matériels et produits, le choix du concepteur ne peut être défini d'une manière précise sans faire référence à un matériel ou produit d'un modèle d'une marque. Les marques et modèles indiqués ci-après dans le CCTP avec la mention « ou équivalent » ne sont donc donnés qu'à titre de référence et à titre strictement indicatif.

Les entrepreneurs auront toujours toute latitude pour proposer des matériels et produits d'autres marques et modèles, sous réserve qu'ils soient au moins équivalents en qualité, dimensions, formes, aspects, etc.

Responsabilité de l'entrepreneur

L'entrepreneur étant responsable de la fourniture des matériaux et de leur mise en œuvre, il conserve le droit de refuser l'emploi de matériaux ou composants préconisés par le maître d'œuvre, s'il juge ne pas pouvoir en prendre la responsabilité.

Il devra alors justifier son refus par écrit avec toutes justifications à l'appui.

Agréments - Essais - Analyses

Pour tous les matériaux et produits fabriqués soumis à un « Avis Technique » du CSTB, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cet « Avis Technique » et il devra toujours être en mesure, à la demande du maître d'œuvre, d'en apporter la preuve.

L'entrepreneur sera également tenu de produire à toute demande du maître d'œuvre les procès-verbaux d'essais ou d'analyses de matériaux établis par des organismes qualifiés.

À défaut de production de ces procès-verbaux, le maître d'œuvre pourra prescrire des essais ou analyses sur prélèvements, qui seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

Échantillons

L'entrepreneur sera tenu de fournir, dans les délais fixés, tous les échantillons de matériaux, matériels et fournitures qui lui seront demandés par le maître d'œuvre.

Ils seront entreposés dans un local spécial annexé au bureau du maître d'œuvre et toutes dispositions seront à prendre pour éviter toute substitution.

Les échantillons seront inscrits sur un registre et seront numérotés. Le registre comportera une case réservée à la signature du maître d'œuvre qui sera seul juge de la conformité de ces échantillons avec les spécifications des pièces du dossier, et une case réservée pour la signature du maître d'ouvrage qui manifestera ainsi son acceptation.

Aucune commande ne pourra être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été matérialisée par les signatures visées ci-dessus.

Éléments « modèles »

Pour certains ouvrages fabriqués ou préfabriqués et dont le nombre d'éléments de même type est suffisant pour le justifier, le maître d'œuvre aura la faculté de demander à l'entrepreneur la mise en place sur le chantier d'un élément à titre de « modèle ».

Cet élément pourra être, en fonction de l'avancement des travaux, soit mis en place à son emplacement définitif, soit posé au sol sur un support adéquat. Ce modèle servira à la mise au point définitive de l'ouvrage considéré, et l'entrepreneur devra y apporter toutes les modifications jugées utiles par le maître d'œuvre.

Dans le cas de modifications trop importantes, le modèle devra être repris par l'entrepreneur et remplacé par un modèle conforme.

La présentation de ce modèle devra se faire dans le délai fixé par le maître d'œuvre lors de la demande.

Composition des bétons et mortiers

Bétons

La composition et la confection des bétons se feront dans les conditions précisées aux CCTG et DTU correspondants et conformément aux dispositions des « règles BAEL » pour ce qui est des bétons armés.

La composition des bétons sera définie en vue de satisfaire aux prescriptions concernant les résistances mécaniques prises en compte dans les calculs, tout en recherchant une bonne compacité et une faible fissurabilité. Pour les bétons en contact avec le terrain, le ciment à employer devra être capable de résister aux eaux éventuellement agressives et à la nature chimique des terres.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des bétons à mettre en œuvre.

À ce sujet, il est bien spécifié que les dosages et compositions indiqués dans le CCTP ci-après sont strictement indicatifs et ne relèvent pas l'entrepreneur de sa responsabilité.

Quantité et granulométrie des cailloux, graviers et sables ainsi que nature et dosage du ciment sont à déterminer par l'entrepreneur en fonction :

— de la nature du béton à obtenir ;

— du mode de transport et de mise en œuvre ;

— de la nature de l'ouvrage ;

— de la résistance exigée ;

— de la finition des parements.

Béton prêt à l'emploi

Le béton prêt à l'emploi devra répondre aux conditions et prescriptions de la norme expérimentale P 18-305 de décembre 1994.

L'entrepreneur devra strictement respecter cette norme qui est contractuelle.

Pour les passations de commande de béton, l'entrepreneur devra, en se basant sur le *Guide d'utilisation de la norme P 18-305* édité par le SNBE, définir de manière précise le béton à livrer, et notamment :

— la classe d'environnement (classes 1 à 5) ;

— le type de béton (armé - non armé - précontraint) ;

— la résistance caractéristique ;

— la granularité, la consistance et, s'il y a lieu, la nature du ciment.

Mortiers

La confection des mortiers se fera dans les conditions précisées aux DTU correspondants.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des mortiers y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées ainsi que pour les matériaux pour lesquels le fabricant recommande un mortier particulier.

Bruits de chantier

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. À défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables.

Salissures du domaine public

Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc. du domaine public, devront toujours être maintenus en parfait état de propreté.

En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

Canalisations et câbles éventuellement rencontrés

Dans le cas de rencontre de réseaux en service lors de l'exécution des travaux de démolition ou de

terrassements, toutes dispositions seront à prendre par l'entrepreneur pour ne pas endommager les canalisations ou câbles rencontrés.

Dès localisation d'un de ces ouvrages, l'entrepreneur devra immédiatement en avertir le maître de l'ouvrage et le service concessionnaire concerné.

L'entrepreneur devra assurer la sauvegarde et la protection de ces ouvrages rencontrés pendant toute la durée nécessaire en accord avec le service concerné, sans que ces prestations puissent donner lieu à un supplément de prix.

Travaux sous-traités

Dans le cas où il est prévu dans le marché des travaux pour lesquels l'entreprise titulaire du marché n'a pas la qualification professionnelle requise, les travaux concernés devront être sous-traités par une entreprise possédant la qualification voulue.

Le choix du sous-traitant sera à soumettre au maître d'ouvrage pour acceptation.

Cette sous-traitance se fera dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur à ce sujet.

Propreté du chantier - Nettoyages

Le chantier devra toujours être tenu en état de propreté correct.

Les terres ne devant pas être réemployées et les gravois devront être évacués du chantier au fur et à mesure.

Une fois par semaine, un nettoyage général du chantier devra être effectué.

En fin de travaux, le nettoyage final de mise en service sera à effectuer.

Pièces à fournir par l'entrepreneur

Avec son offre

L'entrepreneur devra fournir en annexe à son offre les pièces suivantes en un exemplaire :

— une documentation détaillée de tous les matériels, appareillages, etc., s'ils sont différents de ceux mentionnés à titre indicatif au présent CCTP ;

— toute autre pièce que l'entrepreneur jugera utile à l'appui de son offre.

Dans le cas de matériels ou équipements particuliers :

— une documentation avec toutes les caractéristiques techniques ;

— une liste de références de ces matériels ou équipements.

Avant et en cours de travaux

Plans et notes de calcul, le cas échéant, selon précision à l'article suivant.

En fin de travaux

Dans le délai fixé par le CCAP ou à défaut huit jours avant la date fixée pour la réception, l'entrepreneur devra fournir le dossier des ouvrages exécutés.

Ce dossier sera à fournir en trois exemplaires.

Ce dossier comprendra obligatoirement :

— une note décrivant les travaux réalisés avec leurs caractéristiques techniques ;

— une nomenclature de tous les matériels et équipements installés avec leur marque, type et caractéristiques ;

— les notices de conduite et d'entretien des installations ;

— une nomenclature des pièces de rechange devant être approvisionnées.

Ce dossier comprendra également :

— toutes les pièces écrites et tous les plans d'exécution, notes de calcul, etc. mis conformes à l'exécution ;

— le plan de récolement général.

Études techniques - Plans d'exécution

Selon stipulations du CCAP, les études techniques et les plans d'exécution seront à la charge du maître d'œuvre.

L'entrepreneur aura toujours à sa charge l'établissement des plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier, ainsi que les plans de réservation, le cas échéant.

Les plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier devront faire apparaître tous les détails et points particuliers de l'exécution que le maître d'œuvre jugera utiles à la bonne marche du chantier.

Ces pièces seront à remettre au maître d'œuvre en trois exemplaires + un exemplaire reproductible.

Passerelles - Protections - Etc. des tranchées

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge, dans le cadre des prix de leur marché, l'amenée, la mise en place, la maintenance, la dépose et le repli de tous les équipements de passage et de sécurité au droit des tranchées de canalisation, notamment :

— toutes les passerelles avec ou sans garde-corps, selon le cas ;

— toutes les barrières, garde-corps et autres protections nécessaires ;

— la signalisation de jour et de nuit ;

et tous autres équipements de sécurité qui s'avéreraient nécessaires.

Remise en état des lieux

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître de l'ouvrage, au plus tard le jour de la réception des travaux.

Cette remise en état des lieux se fera dans les conditions suivantes :

— chaque entrepreneur enlèvera ses propres installations et matériels et matériaux en excédent et remettra les emplacements correspondants en état à ses frais ;

— l'entrepreneur du présent marché aura en plus à enlever, à ses frais, tous les ouvrages provisoires et installations réalisés par ses soins en début de chantier ;

— cet entrepreneur aura également à enlever toutes les installations de chantier communes, bureaux de chantier etc. réalisés par ses soins en début de chantier.

Il est d'autre part stipulé que, tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition des entrepreneurs ne seront pas démontées et les lieux remis en état, les entrepreneurs resteront seuls responsables de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

CHAPITRE 2 - DETAIL DES TRAVAUX

2-1 – CURAGES :

Travaux comprenant :
* Le curage sur Domaine Public au camion hydrocureur de canalisations d'eaux pluviales, de grilles ou avaloirs, de caniveaux-grilles, de regards de visites, de puits filtrants, y compris l'enlèvement et l'évacuation de tous dépôts dans ces ouvrages (cailloux, terre, boue, végétation, laitance de béton, racines, gravats divers, etc) par tous moyens adaptés, de façon à ce que les ouvrages curés retrouvent leur fonction et leur propreté.
Le curage des puits filtrants notamment devra être effectué jusqu'au fond du puits, les galets en périphérie des buses seront curés par injection d'eau sous pression et tous les orifices des buses seront nettoyés. Le prix comprendra l'ouverture et la fermeture de tous les tampons apparents des ouvrages, toutes formalités de travaux sous circulation, D.I.C.T., signalisation, etc...

2-2 - ASSAINISSEMENT

2-2-1 - FOUILLES EN TRANCHEE

L'Entrepreneur procédera à l'exécution sur une largeur et une profondeur variable des fouilles en tranchée pour la mise en place des ouvrages de récupération des eaux pluviales.

Ces fouilles seront réalisées par tous moyens adaptés et comprendront le jet sur berge où seront stockés les déblais.

Les sujétions de toutes sortes pouvant se présenter, étaiements, blindage et les épuisements éventuels (dans la limite d'un débit maximum de 25 m3/heure) seront compris dans les prix.

2-2-2 - REMBLAIEMENT DES FOUILLES

Après l'exécution des ouvrages, il sera procédé à l'exécution des remblais.

a) - Le remblaiement sera exécuté, à l'aide des matériaux tout venant de même qualité que les matériaux employés pour la couche de fondations des chaussées.

b) - Les matériaux seront mis en place par couche de 0,20 m maximum soigneusement arrosés et compactés.

La surface remblayée devra se raccorder parfaitement avec les surfaces voisines sans saillie, ni flache. L'Entrepreneur sera responsable des affaissements ou tassements et des conséquences qui pourraient en résulter, qui seront constatés à l'endroit de ces tranchées.

c) - Les matériaux provenant des fouilles en tranchée qui ne seront pas utilisés pour le remblaiement des tranchées seront évacués à la décharge.

Ce prix inclus : le chargement, le transport, le déchargement et, éventuellement, le réglage ou le nivellement.

2-2-3 – TESTS DE COMPACITE

Les tests de compacité doivent être effectués sur l'ensemble des linéaires de analisations posées, à raison d'un test tous les 50 mètres et au moins un test par tronçon.

Il importe de réaliser des tests jusqu'au niveau inférieur du lit de pose (contrôle de la zone d'enrobage de la canalisation).

Ces tests doivent être réalisés par un opérateur qualifié, indépendant de l'entreprise chargé des tavaux.

2-2-4 – TUYAUX, LIT DE POSE, ENROBAGE BETON

L'Entrepreneur fournira et posera les tuyaux qui seront du type suivant

D.600mm : tuyau annelé lisse intérieur type HYDROTUB ou similaire de même résistance que les tuyaux BA.

D.200 mm : tuyau type PVC CR 8.

Les diamètres varieront suivant les débits.

Piquage dans regard ou sur canalisation principale par carottage avec joint FORSHEDA.

Suivant la nature du fond de fouille et pour les tuyaux annelés ou en PVC, un lit de sable ou de gravelette de 0.15 m d'épaisseur sera mis en oeuvre depuis le fond de fouille jusqu'au milieu de la génératrice de la canalisation, puis un enrobage béton de la canalisation sera effectué pour permette une circulation lourde sans détérioration de la canalisation.

Les accessoires de raccordement et de jonction seront compris dans les prix de fourniture et de pose. L'étanchéité du réseau devra être assurée.

2-2-5 – TABOURET GRILLE

L'entreprise devra la réalisation et la construction de tabouret d'égout à grille constitué par :

- un béton de propreté de 0,08 d'épaisseur débordant de 0,05 des parois extérieures, le béton sera dosé à 150 kg de ciment CLK ou CMM/325,
- un radier en béton armé de 0,15 d'épaisseur dosé à 250 kg de ciment CLK ou CMM/325, incluant une décantation de 0.30m mini.
- parois en béton coulé en place dosé à 250 kg de ciment,
- fermeture par cadre + grille plate : 0.50 x 0.50 en fonte série lourde, condamnation par boulonnage.

2-2-6 – CHEMINEE DE VISITE

L'entreprise devra la fourniture et la pose de regards béton préfabriqués, diamètre 800 ou 1000 de hauteur variable avec radier demi buse préfabriqué en usine, équipé de joints type FORSHEDA ou équivalent.

Le tampon sera en fonte série lourde de PAMREX ou similaire.

Des barreaux d'échelle seront fixés dans les regards d'une profondeur de 1.20 m et plus.

L'étanchéité complète devra être assurée jusqu'au tampon.

2-2-7 – MISE A NIVEAU TAMPONS ET REFECTIONS

L'entrepreneur apportera le plus grand soin à la mise à niveau provisoire et définitive, des trappons, grilles, tampons de couverture des divers regards, à la réfection des ouvrages existants ; regards, collecteurs, branchements, réseaux existants.

2-2-8 – PUITS PERDUS

L'entreprise réalisera des puits d'infiltrations des eaux de pluie comprenant :
- Le terrassement nécessaire pour arriver à la couche de bon gravier à haut pourcentage d'infiltration.
- La fourniture et la pose de buses d.1000 perforées sur une hauteur de 2.50 minimum dans le bon gravier puis de buses pleines d.1000 jusqu'à la bonne hauteur suivant profondeur.
- Le remblaiement en galets 80/100 autour des buses,
- La fourniture et la mise en place d'un géotextile anti-contaminant sur el dessus et autour du remblaiement.

Enfin, l'entreprise mettra en place la dalle de couverture béton avec un orifice d'accès équipé d'un tampon fonte vérrouillable série lourde.

2-2-9 – TRANCHEE D'INFILTRATION

L'entreprise réalisera des tranchées d'infiltration des eaux de pluie comprenant :
- la découpe et démolition de chaussée,
- la tranchée aux dimensions indiquées,
- la fourniture et pose d'une nappe textile anti-contaminant,
- la fourniture et pose d'un drain routier D.200 mm, compris raccordements aux regards,
- le remblaiement en galets 40/60 jusqu'au niveau fond de forme voirie ou terre végétale et en gravelette autour du drain routier,
- l'évacuation des produits.

2-2-10 – CLAPETS ANTI-RETOUR

Le clapet anti-retour à poser sur tuyau béton D.600mm devra correspondre aux normes en vigueur, et devront donner toutes garantie de pérennité et de bon fonctionnement, notamment pendant et après des pluies des crues.

En période de crue de la rivière, le clapet devra obstruer la canalisation, et après la crue, les travaux réalisés devront permettre le bon fonctionnement du clapet sans qu'il soit nécessaire de procéder à un nettoyage après chaque crue.

2-2-11 – FORMALITES DE RECEPTION

A la charge de l'entreprise :

Réseaux eaux pluviales :

- Nettoyage de la totalité du réseau,
- Inspection télévisée de toutes les canalisations posées,
- Plan de récolement en 4 exemplaires,
- Fourniture d'un rapport d'inspection télévisée en 4 exemplaires, établi par un organisme agréé, indépendant de l'entreprise.

Lu et Approuvé,

L'Entrepreneur,